Establecer la corriente de producción
-3. Acerca de TOC

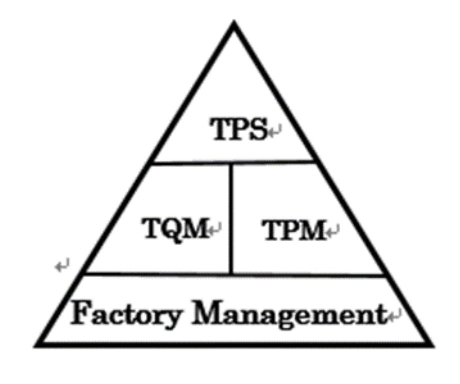
Estoy escribiendo TPS desde el punto de vista de "Establecer el flujo de production" en mi experiencia. Y continúo describir el caso de la empresa y el producto "7".
Antes de ir al tema me gustaría introducir pregunta muy interesante y mi respuesta. Tengo un correo y fue requerido que hacer un comentario sobre TOC (Teoría de la restricción) de mi estudiante. Le dijo a su punto de vista sobre el KPI (índice de rendimiento clave) que describí en "Camino de TPS" y dijo que estos KPIs promover "el mejor en la parte (óptima en parte)" en lugar de "el mejor en todo (Optimum en todo) ". ¿Por qué? ¿Por qué este estudiante piensa que KPI promueve "el mejor en la parte"? Al principio no podía entender el significado de la opinión del estudiante. Entonces cuando nosotros hicimos la TV conferencia regular,confirmé su opinión y pude entender su malentendido.

¿KPI promueve "óptima en todo"?
Su opinión provino del libro de "The Goal", escrito por Eliyahu M. Goldratt quien es el proponente de TOC (Teoría de la restricción).
En el libro parece que hay una historia que el héroe tenía los problemas que son causados por el método de evaluación de fábrica y tenía el conflicto a la sede de la empresa.
No lo sé el libro e hice la suposición (de la empresa escrito en "The Goal") basado en la palabra de la estudiante como sigue.
1) La fábrica de este héroe (el gerente de la fábrica) es déficit (no rentable).
2) La sede lo acusó del mejoramiento de rendimiento insuficiente como "reducción de costos, rendimiento de la máquina, la eficiencia laboral ---".
3) La sede considera que las causas del déficit son causados con la mejora del rendimiento individual insuficiente.
4) Hace los esfuerzos para mejorar el rendimiento. Pero por otro lado tenía los problemas de aumento de inventarios, largo LT, retraso de entrega (a pesar de que tener muchos inventarios).
Y el libro cuenta (o el estudiante cree) que la evaluación de una fábrica por el KPI promueve "el mejor en parte" y evitar "el mejor en todo" (y como resultado, el aumento de los inventarios, empeora de LT & cash-flow).
Y mi respuesta a él es como sigue.
1) KPI nunca es el índice de "Evaluación de la fábrica", pero el índice de gestión de

fábrica.
Índice de evaluación de fábrica es "La seguridad, el ganancias/pérdidas, LTE y de cash-flow". (Y si hay índices de continuidad del negocio como CS, ES, SS)
CS; Satisfacción de clientes, ES; Satisfacción de empleados,
SS; Satisfacción de sociedad.
2) KPI es la herramienta de
-1. El control de la fábrica.
Por ejemplo, es necesario hacer la planificación de la producción mensual. (Incluso la empresa que implementa TPS, planificación de la producción mensual es esencial para el control de la fábrica.)
-2. KPI es una herramienta de "Meta control".
Estudié y lo conozco (probablemente) bien el TOC (Teoría de restricciones) y fue presentado por el libro a saber TOC Revolución escrito (o introducido) por Kimio Inagaki (Presidente de Jabil Circuit Japón) hace 17 años.
Como saben que TOC tiene 2 fases que son

1) Uno de ellos es la técnica de control de producción para resolver el problema de producción en encontrar el cuello de la botella (condición de restricción) y la optimización de throughput.
2) Otro es "proceso de pensamiento".

(El punto de este estudiante es la técnica de control de producción.)
Y creo que TOC nunca niega la importancia de de Gestión Básica de Fábrica incluyendo la actividad de reducción de costes.
Como he escrito, la cuestión de "el mejor de la parte o el mejor en todo" es el tema de la gestión de la fábrica. ¿Recuerdas siguiente imagen.



Y dije TPS también uno de la técnica. Y el tema de "el mejor de parte o el mejor en todo" no es el campo de TPS, pero el campo de gestión de fábrica.
TOC también mismo. Para la aplicación de TOC, gestión de fábrica es esencial. Y "parte o todo" no es el campo de TOC, pero gestión de fábrica.

Un poco más veamos el dicho del estudiante.
Mejora del rendimiento (por ejemplo, la eficiencia laboral o de la máquina, aumento de out-put), pero aumentó el inventario? ¿Por qué?

La causa es muy clara y fácil. El héroe produció la producción innecesaria para mejorar la eficiencia de oropel. ¿Cómo?

Como ustedes comprenderán si hacer muy gran lote que es (por ejemplo) producir el orden siguiente mes (que es incierto), es posible reducir el tiempo de cambio y desechos de cambio y como resultado el rendimiento oropel mejora. Pero en la reacción, el inventario, el trabajo en curso y LT se aumentan y empeoran el cash-flow

TOC propone en la parte de la técnica siguiente paso.

1) Encontrar la condición de restricción.
2) Utilizar completamente la capacidad del proceso de restricción.
3) Dejar que otros procesos subordinan al proceso de restricción.
4) Mejorar la capacidad del proceso de restricción.
5) Aparece nuevo proceso de restricción (en comparación) y repite a 1).

(Del libro de TOC Revolución)

Y sólo mirar esta parte, nunca me doy mi importancia a TOC. Esta parte es sólo la gestión y control de la producción en gestión básica de fábrica.

(Encontrar la condición de restricción? ¿Es difícil de encontrar? Solución? Si la empresa hace que la planificación de producción mensual normal, este problema se discute en cada mes.)

Enseño el método de "planificación de la producción y control" en la conferencia de la gestión dea fábrica.

La historia está divagando un poco.

Pero es muy cierto que las empresas tienen método insuficiente de la gestión de la producción y control.

Cuando visito una empresa manufacturera y requiero que me deja ver la planificación de la producción. Entonces los gerentes muestran el programa de producción que identifica los productos, el tiempo de producción y línea de producción. La mayor parte de la empresa mediana es como tal.

Y yo les digo que "ustedes contratan Harry Potter quien puede usar la magia y producir algo en el aire"?

Y ellos respondieron: "No, pero ¿por qué?" En una amarga sonrisa.

Y yo continúo

¿Por qué no tiene la planificación de materiales, planificación de la capacidad de la máquina y la planificación de la capacidad laboral? ¿Es la capacidad laboral suficiente? Si suficiente, ¿cómo manejar el exceso de

capacidad? Si no es suficiente y se requiere las horas extras y / o trabajo del día de descanso, cuando se implementa estas medidas? ¿Es suficiente la capacidad de máquina en el sistema total de producción de los productos? ¿Existe el cuello de botella para la producción?

Si usted tiene la capacidad de la máquina insuficiente y el cuello de botella (proceso de restricción), ¿cuales son las contramedidas?

En mi manera de entrenar de la planificación de la producción, enseño el cálculo de la capacidad (mano de obra y de la máquina), tanto en

1) como el sistema de producción de flujo y

2) calcular la capacidad de proceso individual (o máquina).

Y la suma de (por ejemplo) capacidad de la máquina en el flujo individuo es la verdadera capacidad de la máquina.

Otra vez en la planificación de la producción, la discusión y los datos siguientes son esenciales.

1) La demanda esperada del próximo mes y pronostico de 3 meses

(Información de ventas)

2) Planificación de la capacidad necesaria y contramedidas.

Mano de obra, Máquina.

2) Adquisición de materiales necesarios.

(Nivel de stock, obsolescencia, exceso)

3) Las información de mantenimiento de máquina y de la ingeniería de diseño.

(Voy a describir con más detalle en la columna de la gestión de la fábrica.)

Como ustedes comprenderán la parte técnica del TOC también es el campo de gestión de producción (incluyendo la planificación) y el control.

Como he escrito antes, en el caso de la "línea de modelo y de demostración", la importancia no es el rendimiento de la máquina individual, pero el rendimiento (LT, cash-flow, throughput) de la "corriente de producción".

Cuando se utiliza una máquina en una línea de flujo de la producción, el rendimiento de la máquina se cae. Por lo tanto TOYOTA no le gusta alto rendimiento de la máquina, que es caro. TPS (también) prioriza el rendimiento de la línea en lugar de rendimiento de la máquina individual.

En la Conferencia de TV con los estudiantes.

(¿No sabe su proceso-cuello?! ¿Existe tal gerente de fábrica?)

Para su referencia, introduzco la conversación con ellos.

Sí bien llamar estudiantes, que son el equipo de gestión de mi empresa cliente y son el presidente, los jefes de departamento, incluyendo los gerentes de fábrica y gerente de contabilidad.

Después de la reunión regular de seguimiento, hacemos un debate sobre sus cosas interesantes ocasionales. Y en este momento el tema fue TOC.

Ahora el contenido de la conversación.

Presidente; Alan Ford. Gerente de la fábrica; Fred MacMillan.
Gerente de la fábrica; Tim Kerry

A.F: ¿Cómo el gerente de fábrica puede y debe identificar el cuello de botella?

K.K: Frank. ¿Puede identificar el proceso de cuello en su fábrica y cómo?

F.M: Bueno. He tenido ningún problema para encontrar el proceso de cuello. Como ustedes saben mi fábrica también tiene los procesos de cuello. Pero puedo identificarlos en mirar las gemba producción. También ahora hacemos la reunión de producción mensual y semanal. Y en estas reuniones se discuten las contramedidas con los datos de KPI.

K.K: Muy bien Frank. De nuevo la pregunta. ¿Cuánto hora está usted en su Gemba como gerente de fábrica?

F.M: Cerca de 3 horas señor.

K.K: Tim. La misma pregunta.

T.K: Yo también 3 a 4 horas. Pero profesor, ¿existe tal gerente de fábrica quien no puede saber el cuello de botella de su planta?

KK: Como el caso de Toyota, los gerentes de fábrica están en su gemba alrededor del 80% de su tiempo de trabajo.

Y su trabajo en gemba son

1). Chequeo de los procesos (trabajadores, estándares y trabajo, WIP, takt time y el ciclo, punto de dificultad de trabajo, anormalidad, seguridad. Etc.)

2). Conversación con los supervisores (igual al anterior, gráficos y diagramas que son una de las herramientas de diálogo).

3). Discutir con los ingenieros y otros gerentes relevantes.

4). Charlar con los supervisores y otros (sin trabajador de la línea).

Y su rol de trabajo es muy claro.

1). JIT con el tiempo de trabajo correcto y planificado y stock.

2). Mantener estado de la línea.

3). Pensar los métodos más seguro, más fácil y más rápido de trabajo y arreglar mejor ambiente de trabajo.

Por supuesto, como los gerentes de fábrica, es muy cierto que tienen el trabajo de escritorio. Sin embargo la mayoría (nunca dicen todo, pero) los trabajos de mesa puede hacerse en la actividad de gemba.
Gerentes de fábrica!
Por favor estén en gemba más. El mes que viene por favor háganme
saber cuántas horas podian estar en gemba.
Alan.
Sus gerentes de las fábricas son excelentes. Y la respuesta a su pregunta es que
Es posible identificar los procesos de cuello si el gerente puede estar en Gemba suficientemente.
Y si el gerente que no puede conocer el proceso de cuello existe, su toma de acción es muy clara.
"Por favor despida inmediatamente".
Finalización de la reunión en la risa.

Otra vez "El mejor en parte y en todo".
Veamos la palabra de "la mejor en parte y lo mejor de todo" por los diferentes puntos.
Es "el mejor en parte" el mal?
¿Quién hace uso de las palabras de "la mejor en parte y lo mejor de todo"?
Esta palabra se debe utilizar en la gerencia de la fábrica por la clase manager.
Y cómo sobre la posición de un supervisor que tiene la responsabilidad de gestionar un rango limitado en la fábrica.
Como el supervisor, buscando "el mejor (rendimiento) en (su) parte" en su rango responsable es algo bueno y necesario en la condición de "mantener el plan de producción".
Sin embargo, como el gerente que necesita a supervisar la fábrica incluyendo el área del supervisor, "el mejor en la parte" no es buena cosa, y es necesario administrar a buscar "la mejor en todo" para aumentar cash-flow, mejorar LT y aumentar el throughput.
Para la búsqueda de los mejores de su rango para lograr la meta en "Meta control" (Kaizen), "el mejor de la parte" es algo bueno. Pero por otro lado se requiere que el gerente para cambiar los resultados de "la mejor en parte" a "la mejor en todo" en el control del equilibrio de la capacidad de trabajo, la capacidad de la máquina. Este problema se gestiona en el " Planificación mensual de la producción" y el control diario.

Comparar la eficacia laboral en los dos rangos responsables.

Como la clase supervisor, la eficiencia laboral es

Eficiencia Laboral = (ΣST x Out-put) x 100/Total Horas de Trabajo

Out-put; Out-put resultado en el programa de producción.

Como gerente de la fábrica

Eficiencia Laboral = (ΣST x ventas) x 100/Total Horas de Trabajo

Ventas; Resultado de ventas (del mes).

Supongo que la imagen de este héroe fue (inicialmente) dibujado como el peor gerente que no conoce la gestión de fábrica en particular la gestión de producción y control.
KPI (Key Performance Index), que mostré es muy importante para el "Meta control ", "Planificación de la producción" y "Análisis de la situación de fábrica".
Ahora mi punto interesante no es la discusión de "¿KPI promueve lo mejor en parte?", pero siguiendo 2 cosas en el libro.

-1. El supuesto del sistema de contabilidad del sede.

-2. ¿El libro es negativo para la "reducción de costes"?.

-1. El supuesto del sistema de contabilidad del Sede.

Una vez más el Sede lo acusó de y pensó que las causas del resultado de la fábrica malo (rojo) es causado los índices del mal rendimiento.
Por otro lado, el héroe tenía los problemas de muchos inventarios pero retraso en la entrega y el mal resultado de rojo (ganancias / pérdidas). (Creo que era un ignorante de la planificación de la producción y el control.)
Ahora vamos a considerar por qué el sede de esta historia cayó en "el mejor en la parte"?
Para la búsqueda de la razón, tengo que explicar la estructura de "Estado de Resultados". Como saben que la estado de resultados que hay 2 tipos que son "Contabilidad Financiera y" Contabilidad de Gestión ". Y la forma de contabilidad financiera no es posible utilizar para la gestión de fábrica debido al volumen de ventasde ventas y el costo son desproporcionada. Por lo tanto creo que el Sede utilizó la forma de la contabilidad de gestión y cálculo de costes directos.La estructura básica (como saben) es la siguiente.

	Estructura básica de Estado de resultados	(Gestión de personal)
	importe de ventas	Coste laboral, costo de materiales, gastos (en fábrica)
-	Costo de ventas	Salarios
	costo laboral	Salarios
	coste de materiales	Materiales directos para la producción
	gastos de fábrica	Costos de eléctricos, gas, aire, piezas y aceite. Lubricante, plantillas y herramientas, costo de reparación
	Beneficio bruto	
-	Gastos de ventas	Gastos de comisión de ventas, publicidad y promoción Gastos de viaje y de transporte, costos de embalaje, Costos de transporte, gastos de entretenimiento
-	Gastos generales y administrativos	Sueldos, salarios de ejecutivos, bonos, indemnizaciones por despido, los costes de Bienestar
	Beneficio operativo	
+	Ingresos no operacional	Ingresos financieros, recibida alquiler y renta de tierra
-	Gastos no operacionales	Gastos financieros, fluctuaciones cambiarias, pérdida de ventas de valores, rebajas del valor, amortización de activos diferidos
	Ingresos ordinarios	
-	Pérdidas extraordinarias	
	Ingresos antes de impuestos	
-	impuesto	
	Ingresos netos	

Esta es la estructura común de estado de resultados. Hay algunas modificaciones, pero la base es la misma. (La modificación en el coste del material y coste laboral.)
(En el caso de la contabilidad de gestión, costeo directo)
Si se utiliza la cantidad del (por ejemplo) resultado de adquisiciones como el coste del material, es posible ver el verdadero pérdidas y ganancias del mes. Pero como se puede entender la cantidad de adquisiciones y el uso real de la fábrica son separadas.
Si el costo de la materia de la utilización real, es más fácil de comparar con los índices de fábrica, pero es necesario reconocer la "ganancia virtual".
La mayor parte de la empresa que sé que no utiliza el costo de adquisición de material, pero el uso real que se refleja y proporcional al resultado de ventas.
De todos modos este sistema contable actual es muy inadecuados para la gestión de la fábrica.

Uno de los mayores defectos de este sistema es que no es posible seguir cómo se cambia o se contribuyó la actividad de producción (uso de materiales, la capacidad de trabajo ----) a la cantidad de ventas y cash-flow.
Este héroe produjo el exceso de producción para la búsqueda de la eficiencia oropel. Y una parte de la producción en exceso se cambió a la cantidad de ventas del mes. Pero una parte se convirtió en el exceso de inventario (que se registran en la sección de los activos en el balance general y no se reflejan en el ganancias / pérdida). (¿Es el inventario mal? Una vez más vuelvo a este tema más adelante.)
Supongo que la asunción de esta Sede utiliza esta estado de resultados, que es la contabilidad de gestión y cálculo de costes directos y no se puede ver el proceso de los recursos empresariales para ser cambiados a beneficios / pérdidas, sino que promueve el efecto nocivo (el mejor en parte). (Por lo tanto, el Sede considera que mirar tanto de KPI y, sobre estado de resultados.)
En cuanto a las palabras de mi estudiante, el Sede evalúa la fábrica en ganancias / pérdidas en el estado de resultados primitiva (supongo) y el rendimiento individual en KPI que no parece que se tenía los índices de "índice de rotación de inventario y el cash-flow". Y es difícil de analizar las causas del resultado de las ganancias / pérdidas (incluso por lo que las listas de gastos individuales y el coste están preparados).
También en la misma causa, no es posible o difícil de usar para el "Meta Control" contra el "Control del Presupuesto", que basa en la política anual (política control).
(¿Es el inventario mal?)
Taiichi Ohno nos enseñó que "El inventario es peor Muda" de los ojos de Gemba producción. Y yo enseño que "El inventario es el resultado de la Muda y la causa de la Muda" de los ojos de Gemba producción y contabilidad.
Enseño "Aumentar el throughput y cash-flow en la mejora de LTE y la Rotación de inventarios", que es el camino de la TPS.

∗LTE; Eficiencia de Lead Time.

Una vez más ¿que es el throughput?

Throughput = Volmen de ventas - Verdadero costo variable.

Y el costo variable es sobre todo los costes de material.

Y el coste del material se refleja en ventas. Pero algunas partes reflejan al inventario.
*Inventario; Materias primas, Productos terminados, Trabajo en curso, Obsolescencia o excesos de material o piezas o productos terminados, materiales y partes defectuosos.
Y para aumentar el throughput, hay 2 maneras. Uno de ellos es el incremento de las

ventas. Una es disminuir el costo de la materia y es mejora de la tasa de pérdida y desechos y la tasa de rotación de inventario.

En el actual sistema de contabilidad, el inventario se contabiliza como activo.

¿Qué es activos? La definición de activos es "El valor que es posible cambiar al beneficio futuro cercano."

Son los materiales defectuosos o obsolescencias por ejemplo no son posibles para cambiar a la cantidad de ventas, sin embargo ¿los activos?

En mi enseñanza se requiere el inventario para controlar estrictamente.

Y en el almacén el inventario está controlado en 3 colores y en el estándar.

Obsolescencia; etiqueta roja: No hay posibilidad del uso debido a la producción deteneda, Diseño cambiado.

Exceso; etiqueta amarilla: Inventario de más de (por ejemplo) 3 meses y la reserva de obsolescencia.

Normal stock; Etiqueta blanca.

También se revisará en "reunión de producción mensual y reunión de gestión mensual".

Y la obsolescencia y el exceso se deben revisar la causa de la ocurrencia, el tratamiento y el camino de la prevención.

Una vez más el supuesto de la historia de "The Goal" se utiliza la forma del estado de resultados primitivo (y KPI).

Para su referencia.

Muestro una de formulario de income statement que da la importancia a "Meta Control o Control del presupuesto".

Ahora enseño y recomiendo siguiente formulario de estado de resultados para mi estudiante.

La estructura básica es la misma. Sin embargo, se utiliza el sistema de "costo planificado = costo presupuesto" en el estado de resultados.

	Cantidad de ventas
-	Costo de ventas planificados
	Costos laborales
	Costos materiales
	Gastos fábrica
	Ganancias brutas planeadas
Modificación de costos directos	
	Costos materiales reales
	–Costo materiales planificados
	(tasa de pérdida, rotación de inventario)
-	Modificación de costos materiales
	Costos laborales reales
	–Costos laborales planificados
	(Eficiencia laboral, rendimiento de máquina)
-	Modificación del costos laborales
	Gastos de fábrica reales
	–Gastos fábrica planificados
-	Modificación de gastos de fábrica
-	Pérdida y desecho
-	Pérdida de reparación
	Modificación de ganancias brutas planeadas
-	Gastos de venta
-	Gastos generales y administrativos
	Ganancias operativas
+	Ingresos no operacional
-	Gastos no operacionales
	Ingresos ordinarios
-	Pérdida extraordinaria
	Ganancias antes de impuestos
-	impuesto
	Ingresos netos

Esta forma es muy útil para el meta control y el control del presupuesto de la "Control de Política ".
Una vez, desde la cantidad de ventas restar el costo de ventas planeadas que constituyan el costo presupuestado que el costo de mano de obra, material y gastos de fábrica y calcular el "ganancias bruta planeadas.
En la "modificación directa" el costo real que se utiliza actualmente y el costo planeado que se presupuestó se comparan y se obtuvieron las diferencias (costos de modificación).
Los gastos planeados son un tipo de meta costo. Y el costo real debe ser alcanzado menos del costo planificado en el uso o el precio real para obtener ganancias.
Y en la comparación se puede hacer el "Meta control" y el Control de presupuestos.
Y péridas de desechos y el costo de reparación se restan y se consiguió la "modificación de ganancias brutas planeads", que es equivalente a la "Ganancias brutas " de los ingresos dearriba.

Las ventajas de este formulario son

1) Es fácil comparar el presupuesto (la meta) y la real; El control del presupuesto (Meta Control).
2) Es fácil de ver cómo los recursos empresariales contribuir a la G / P.
Y es posible eliminar el problema de que la producción de exceso de inventarios para la búsqueda de el rendimiento oropel.
Si producir las partes innecesarias (por ejemplo) en el uso de costo del material real, la modificación de los costos materiales (menos) aumenta.

Por otro lado esta forma tiene también la falta de
1) El G / P mostrado también no es real, sino virtual.
2) Es un poco complicado para el establecimiento del sistema de presupuesto.
Antes del inicio del nuevo año fiscal, es necesario decidir los costos planeados (planificación de ganancias) en el presupuesto, que es el hito o directriz de la rentabilidad.
El costo planeado se decide en el costo laboral, costo de material, gastos de fábrica, tasa de pérdidas, gastos de ventas y gastos generales y administrativos.
Entonces el elemento individual, el presupuesto (costo planeado), actual, las perspectivas de este mes, las perspectivas del próximo mes se revisa en la reunión mensual de gestión.
Una vez más este sistema es muy útil y yo le enseño en la Gestión de Fábrica Básica.
A veces me he dicho en esta columna TPS que a pesar de que es la rentabilidad (en su estado de resultados), es posible ocurrir la quiebra (en el mal cash-flow).
La rentabilidad en el estado de resultados es por supuesto importante. Sin embargo, el cash-flow es más importante en lugar de la ganancia mostrada en el estado de resultados en la gestión de la fábrica.

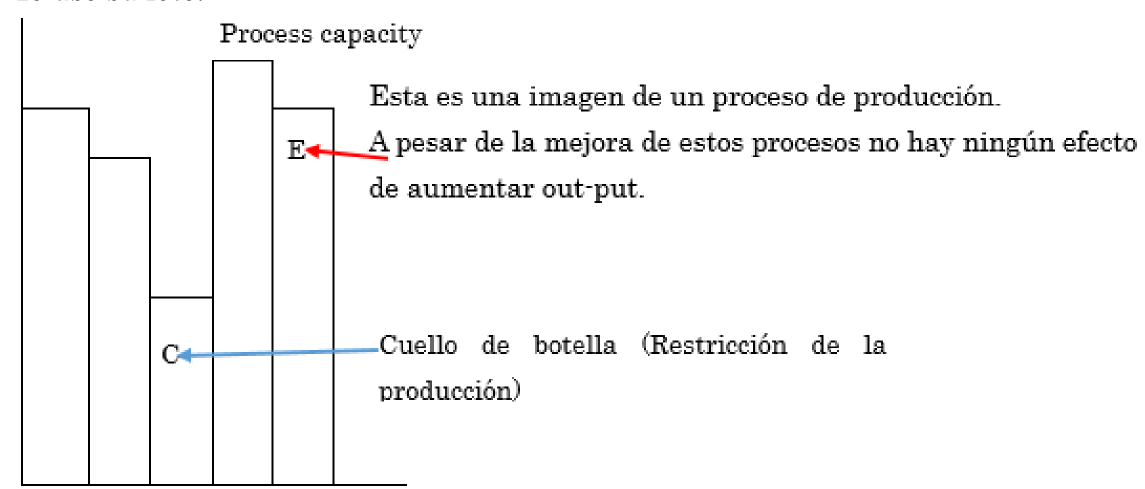
-2. ¿El libro es negativo para la "reducción de costos"?
Según la palabra del estudiante, dijo que el libro "The Goal" se refiere la reducción de costos como negativamente debido a siguientes 2 puntos.

1) La actividad de reducción de costos promueve el "el mejor en parte".
2) La reducción de costos no tiene sentido sin el proceso del cuello de botella.

No sé los detalles de la descripción de este libro. Sin embargo TOC nunca niega el Kaizen incluyendo la reducción de costos en el proceso individual. Porque TOC también una de herramienta de gestión y se compone de la base de la gestión de fábrica, que incluye el control de la producción y la gestión, TPM, TQM, QC, mata control, el control del presupuesto, 5S, 4R, Kaizen ----. Y creo que el libro no debe negar la actividad de reducción de costos.
Si es así, ¿cuál es la causa de su mal entendimiento (de mi estudiante)?
Al responder a él, una vez más tuve su objeción con siguiente imagen. Y dijo que el Kaizen (mejora del trabajo o la eficiencia de la máquina, y excluyendo el efecto de la mejora de la calidad o la seguridad.) no es el tema principal de mejorar "throughput".
También hizo hincapié en que el Kaizen (la reducción de costos) se produce ningún efecto en la condición de que la fábrica tiene un "cuello de botella = el proceso de restricción".

No pude entender su opinión en primer lugar. Y después de las diversas comunicaciones, entendí su falta de comprensión de la relación de "gestión" y "el mejor en parte".

Yo uso su foto.



Su teoría es del todo cierto. Aunque la mejora de estos procesos (E) no hay efecto de aumentar out-put el out-put (o throughput) que se ve limitado por el proceso C (cuello de botella).

Sin embargo, esta teoría se debe utilizar en el caso de que la empresa debe concentrar los recursos limitados y decidir la "prioridad de mejoramiento o la prioridad de una inversión (dinero)". Y en tan sólo la causa no es posible decir que el Kaizen (reducción de costos en cualquier proceso o caso) es innecesario y sin sentido.

Esta teoría no entiende la relación de Kaizen y Gestión.

Por ejemplo, si implementar un Kaizen, ¿es posible incrementar el rendimiento (laboral)? La respuesta es "No". Para efectuar el resultado de Kaizen, la interposición de "Gestión de fábrica" es esencial.

La tarea de la gestión es el uso de los recursos empresariales con eficacia. El caso de la imagen de arriba. Los efectos de de Kaizen del proceso (E) se deben utilizar para el proceso de restricción (C u otro proceso) para mejorar la capacidad total.

El estudiante pudo entender

1) TOC también es un tipo de técnica de gestión y se basa en la gestón básica de fábrica.
2) KPI es esencial para la gestión de fábrica (meta control, control de producción, investigación de situación de fábrica).
3) TOC no niega la actividad de reducción de costos.
4) "El mejor en parte o el mejor en todo" no es el tema de la técnica individual (TPS, TOC, ---), pero el tema de la gestión de fábrica (en

particular, el control y gestión de producción).

5) El papel de la gestión es optimizar el uso o el efecto de los recursos empresariales y manejar el efecto de "el mejor en parte" a "el mejor en todo".
6) Para la evaluación de una fábrica, se utilizará el KPI. Pero los índices importantes son G / P, cash-flow, LTE. Desafortunadamente, con el estado de resultados en el sistema contable actual, no es posible o es difícil analizar la base mensual de cash-flow.

   Por lo tanto le recomiendo usar el índice de LT y rotación de inventarios.

La tasa de Rotación de Producción (Roración de Inventarios en el caso de la línea del modelo y demostración).

¿Entiende el significado delíndice de la rotación de producción: 10 vueltas?

Rotación de de producción anterior; 0,1 vueltas.

El significado de 0,1 vueltas es la siguiente.

El caso de esta empresa, el porcentaje del costo de material en las ventas es 50%.

Asunción: Ventas = 100.

Así que cantidad de material en las ventas = 50.

0.1 = (ventas del mes 100) / Stock del mes X

X = 100 ÷ 0.1 = 1.000

Esta empresa tenía 1.000 inventarios contra 50 materiales de ventas.

Otras palabras 1.000/50 = 20 meses inventario esta empresa tenía.

La línea de modelos mostraron la posibilidad y alcanza los 10 vueltas.

Mismo cálculo.

10 = (ventas del mes 100) / Stock del mes X.

X = 100 ÷ 10 = 10 inventarios.

10/50 = 0,2 meses inventario = 4 días de inventario (20 días de trabajo).

Esta línea modelo mostró la posibilidad de sólo 4 días de inventario.

* Índice de rotación de inventario: Inventario / Ventas totales del mes

Inventario total: Inventario de almacén, más trabajo en curso.

* Índice de rotación de producción: Las ventas del mes / inventario mensual.

¿Por qué esta empresa tenía 20 meses de inventario? Describiré más adelante otra vez. Pero por el momento el equipo del proyecto mostró la posibilidad de que sea

posible gestionar la fábrica con tan baja inventario.
Ahora Rotación de de 10 vueltas de producción es suficiente?
Por ejemplo, el caso de mi división en la empresa anterior (SUMITOMO) fue de 49 vueltas. (El producto de mi división también alrededor del 50% en las ventas fue el costo del material.)
De nuevo cálculo.

49 = (cantidad de ventas 100) / Inventario Y

Y = 100 ÷ 49 = 2,0

X = 2,0 ÷ 50 = 0,04 meses inventario = 0,8 días de inventario.

El caso de mi división. De hecho, fue fácil de reducir el inventario, porque mi empresa tiene las divisiones de producción de piezas y cables necesarios para mis productos.
¿Cómo sobre de TOYOTA Japón.
No lo sé exactamente. Pero TOYOTA nos requería que suministrar 16 veces al día para el mismo parte número del arnés de cableado (no todos, pero algunos). El significado de 16 veces al día es entregar mismas partes cada 1,5 horas al lugar designado en el lado de la línea de TOYOTA. También la cantidad en el transporte está incluido en el inventario.
En este momento nuestro equipo de proyecto demostró la posibilidad de 4 días de inventario. Sin embargo, es necesario buscar la reducción de inventarios más.
Nuevamente 0,1 vueltas (Rotación de Producción).
Cuando visité esta empresa, requerí a visitar el almacén y el Gemba de producción. Y en primer lugar visité el almacén que era bastante grande y aparentemente bien controlado en la condición ordenada y Fi-Fo.
La situación dl gemba de la producción fue
Desde la imagen que mostré en "Establecer el flujo de producción-2", no te puedes imaginar, pero había tantos trabajos en curso, materiales, piezas, tarimas, en espera de reparación ----. La situación era (si alegorizar) igual como "caja de juguetes del Lego de mi nieto". La eficiencia de espacio podría ser menos de 30%. De todos modos había tantas cosas al lado de las máquinas, líneas, pasajes y paredes. Y los llamé (en la ironía) estas cosas "tesoro". Pero la comparación no fue error. Era cierto que estos trabajos en curso, -----, se terminaron de pagar el dinero y sólo esperó para cambiar a la cantidad de ventas.
No me sorprendió la situación del Gemba. Y la situación es, más bien, escena familiar como un cliente. De todos modos las causas de 0.1 vueltas fueron tantas existencias en el Gemba de producción y el almacén.
La situación de la bodega.

En la actividad de proyecto, sugerí a separar los inventarios del almacén en 3 colores. Entonces podríamos encontrar tantas obsolescencia (etiqueta roja) y (etiqueta amarilla) exceso de materiales que eran las causas principales de 0,1 vueltas (unos 20 meses de acciones contra las ventas.).
Y propusimos

1) Obsolescencia (de Materiales, piezas, productos terminados) a disponer mediante venta o por disponer de inmediato,

2) El exceso de stock a separar la cantidad normal y otros,
Poner la cantidad normal en las zonas normales y otros en las zónas designadas

3) El exceso de ionventario a disponer mediante venta o disponer.

Pero el equipo de dirección de la empresa no quiso que los temas propuestos de 1) y 3) debido a la oropel G / P a ser peor, pero prometió a disponer en la toma largo plazo (Dije en japonés. Haz lo que quieras!) y implementar 2).
Como la respuesta de (es un inventario mal?)

El nivel adecuado de WIP e inventario son necesarios para responder a la demanda del cliente. De todos modos "el cliente primero". Sin embargo WIP e inventario son un tipo de narcótico. Y.
El exceso de inventario nunca es los activos, pero el mal.

En esta descripción le dije que la parte técnica del TOC es la única parte de la gerencia y control de la producción en la gestión de fábrica.

En este tiempo he usado mis horas para describir justo el tema arriba.
Siguiente vuelvo al tema original "Establecer el flujo de producción" en la producción de "7", que utiliza gran prensa y el horno y la demanda muy pequeña e intermitente.